

CATALOGO

**SENSORI
CAPACITIVI
POTENZIATI
KXS**





Registrazione Nr.: 1327-01



Laboratorio di controllo certificato a norma
DIN EN 45001 Reg.-Nr. DAT-P-048/95-00

Per tutte le transizioni vengono applicate le più aggiornate "Condizioni generali di vendita e di consegna per prodotti e servizi dell'industria Elettrica ZVEI", le condizioni supplementari dei diritti di proprietà e i supplementi elencati sulle nostre conferme d'ordine e/o fatture.

© RECHNER Germany 08/2008 GB - Ristampa anche parziale, solo con il nostro consenso.

Edizione Agosto 2008 Con l'uscita di questo catalogo perdono di validità tutti gli stampati precedenti relativi ai sensori RECHNER della serie KXS.

SENSORI CAPACITIVI PONTENZIATI KXS

	PAG.
TECNOLOGIA FUNZIONAMENTO	4 - 5
ESEMPI DI APPLICAZIONI	6
DESCRIZIONE DEL CODICE	7
TERMINI TECNICI	8
TIPI DATI TECNICI DIMENSIONI COLLEGAMENTI DIAGRAMMI	9 - 24
ACCESSORI	25
INDICE IN ORDINE DI NUMERO ARTICOLO	26
INDICE IN ORDINE DI CODICE ARTICOLO	26

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

TECNOLOGIA • FUNZIONAMENTO

I sensori di prossimità capacitivi della serie KAS-40..., KAS-70..., KAS-80..., KAS-90, KAS-1000... e KAS-2000... si sono ormai inseriti con successo sul mercato attuale. Sono ben accettati come sensori affidabili e con il gran numero di versioni possono soddisfare molte applicazioni nell'industria dei macchinari e degli impianti. Un parametro importante per l'utilizzatore è la distanza di rilevamento che si può raggiungere e che dipende dalle dimensioni del sensore.

Ed è proprio qui che si pone il nostro nuovo sistema KXS/KXA. Con questi sistemi capacitivi si raggiungono distanze di rilevamento maggiori e le dimensioni della custodia sono minori.

I sensori della serie KXS/KXA (brevettati) si basano su un principio di misurazione differente, definito il principio dei tre elettrodi.

Vantaggi:

- **Distanza di rilevamento estremamente maggiore, fino a 10 volte quella standard**
- **Sensori miniaturizzati da M 5 (Ø 5 mm)**
- **Indipendenza dalla temperatura di lavoro**
- **Montaggio con temperatura ambiente fino a +250° C (con sensore in ceramica +800° C)**
- **Regolazione di tre punti di commutazione con un sensore (operazioni Duplex e Triplex)**

Con questo principio di misurazione un elettrodo viene portato all'esterno e viene utilizzato come elettrodo di misura. Con un'elettronica separata viene misurata la variazione in valore assoluto della capacità rispetto alle capacità di base. Grazie ad una misurazione assoluta della variazione della capacità si ottiene una completa indipendenza della capacità statica base. Ciò significa che il sistema brevettato KXS/KXA rileva un cambiamento della capacità per es. di 0,1 pF, indipendentemente dal fatto che la capacità statica sia 1 pF, 10 pF, o 100 pF. Anche piccole variazioni possono essere rilevate e misurate. Si possono raggiungere isteresi di commutazione molto piccole.

Grazie all'elettronica di valutazione separata e ai materiali della custodia utilizzati, i sensori capacitivi del sistema KXS/KXA nelle versioni standard **sono adatti al montaggio in temperature fino a +250° C**. Per l'installazione in zone ad alta temperatura soggette a cicli termici, occorre verificare la deriva termica attraverso prove empiriche, poiché questa dipende dalla situazione di montaggio. Per applicazioni speciali sono disponibili custodie in acciaio/ceramica che sopportano fino a +800° C di temperatura.

Il principio dei tre elettrodi rende irrilevante il montaggio a filo o non. I sensori possono essere montati in qualsiasi posizione anche a filo nel metallo. La funzione è garantita in qualsiasi posizione di montaggio.

I nostri sensori KXS-... sono cilindrici con filettatura da M 5 a M 32. Sono disponibili le unità di valutazione tipo KXA-5-1-... per il collegamento ad un sensore KXS-... con un punto di commutazione; le unità di valutazione multi-canale KXA-5-M/S-..., KXA-5-4... per diversi sensori e l'unità di valutazione KXA-5-1/3-... per le applicazioni Duplex e Triplex.

Un esempio di utilizzo Duplex:

Sensore libero	=	nessun segnale in uscita
Bottiglia di vetro vuota	=	segnale in uscita 1
Bottiglia di vetro piena	=	segnale in uscita 1 e 2

La messa in funzione di questo sistema capacitivo è semplice:

Montaggio meccanico del sensore + collegamento elettrico + regolazione = pronto per lavorare.

Occorre notare che se il sensore non viene avvitato in parti metalliche a massa, è necessario stabilire un collegamento galvanico con la massa della macchina.

I **sensori capacitivi della serie KXS/KXA** sono adatti al controllo di livello di liquidi, paste o merce alla rinfusa in macchine e impianti, anche attraverso pareti divisorie non metalliche. Inoltre possono essere montati come finecorsa, interruttori di posizione senza contatto, per il controllo, per il posizionamento, come generatori di impulsi per il conteggio e per molte altre applicazioni.

I **cablaggi** dei sensori dovrebbero avvenire separatamente, o in maniera schermata, per evitare che picchi di tensione induttivi in casi estremi possano danneggiare il sensore, nonostante il circuito di protezione integrato. Specialmente per lunghezze di cavo maggiori di 5 m., si consiglia l'uso di cavi schermati. E' da evitare un comando diretto a lampade luminose, poichè durante l'accensione la corrente fredda è molte volte la corrente nominale.

Il dato relativo alla **distanza nominale** si basa sul metodo di misurazione secondo DIN VDE 0660, parte 208. Le rispettive distanze di rilevamento sono indicate con una tolleranza del $\pm 10\%$. La **piastra di misurazione standard** è quadrata con uno spessore di 1 mm. ed è in acciaio al carbonio FE 360 (definito in ISO 630 : 1980) con superficie levigata e messa a terra. I lati sono uguali al diametro dell'area attiva del KAS o uguale a 3 x Sn. Con un materiale differente o con una superficie dell'attuatore più piccola, la distanza sensibile è minore.

Per evitare che durante il montaggio la filettatura della custodia si danneggi, rispettare la **torsione massima** consentita a seconda del materiale e della versione. I valori elencati nella tabella si riferiscono all'utilizzo dei dadi forniti con i sensori.

Torsione massima		
Filettatura	PPO	VA
M 5 x 0,5	-	1,5 Nm
M 8 x 1	-	4,5 Nm
M 12 x 1	1 Nm	12 Nm
M 18 x 1	1,7 Nm	40 Nm
M 30 x 1,5	8 Nm	150 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	180 Nm

Occorre considerare le **tolleranze della lunghezza massima della filettatura** permessa dalle norme tedesche DIN 13. Con questi dati, la lunghezza della filettatura da avvitare non deve superare le seguenti dimensioni. Per blocchi filettati maggiori consigliamo di fare un foro cieco per mantenere la lunghezza massima di avvitamento.

Filettatura	M 5 x 0,5	M 8 x 1	M 12 x 1	M 18 x 1	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Lunghezza max. della filettatura	3 mm	6 mm	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Fig. 1 Applicazione Duplex

In questo esempio si utilizza la funzione dell'amplificatore Triplex con il punto di commutazione S_2 che indica "bottiglia piena"

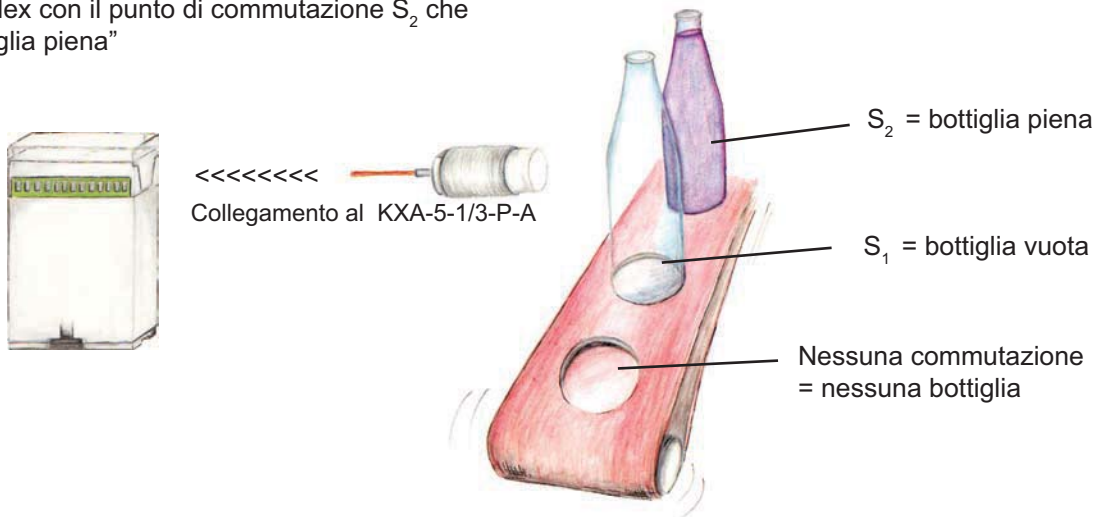


Fig. 2: Applicazione in un contenitore con colla

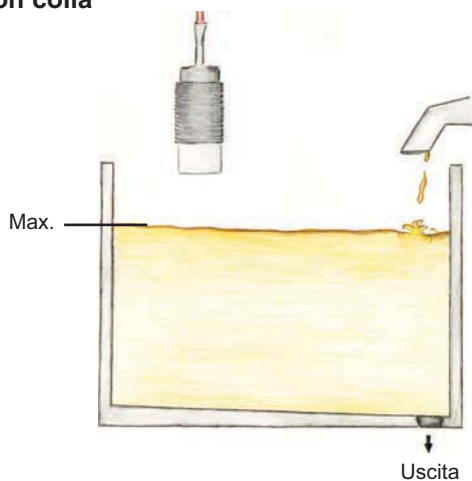


Fig. 3: Applicazione in un contenitore con granulati

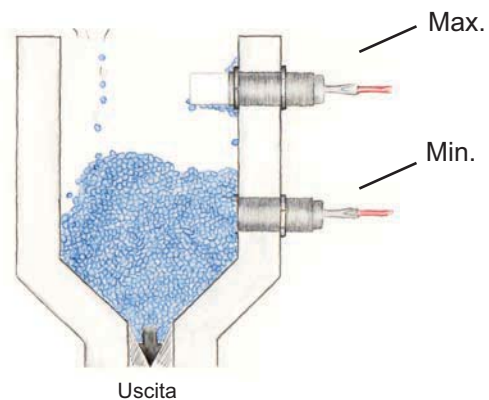


Fig. 4: Protezione per il trabocco da una forma, per esempio lenti in plastica per occhiali

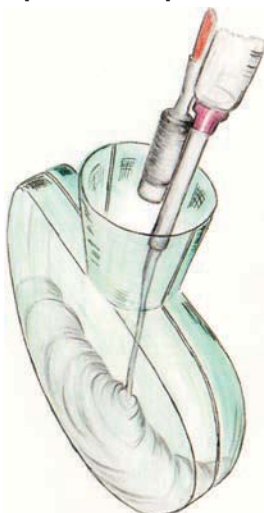
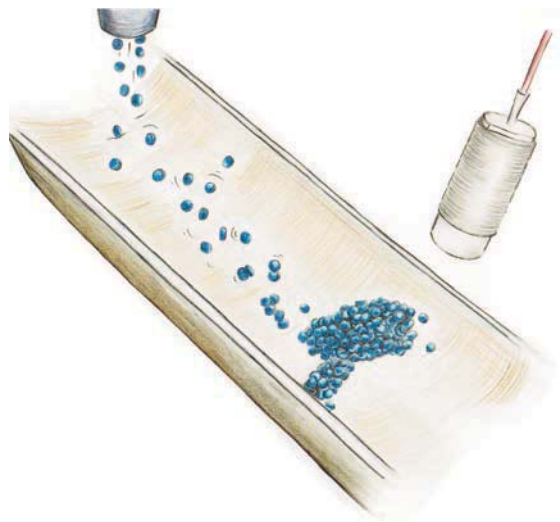


Fig. 5: Rilevamento di ingorgo durante la produzione di piccole parti, come pastiglie



Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

DESCRIZIONE DEL CODICE

Unità di valutazione per un sensore

KXA-5-1-...-A-...

Unità di valutazione capacitiva

Misurazione dei valori di limite

1 punto di commutazione

MINI = solo per sensori Ø = M 5 - M 12

Uscita antivalente

P = Uscita transistor PNP

N = Uscita transistor NPN

Unità di valutazione multicanale

KXA-5-...-...-S/A-...-...

Unità di valutazione capacitiva

Misurazione dei valori di limite

3/4 = 3/4 sensori ad 1 punto di commutazione

1/3 = 1 sensore di commutazione selezionabili

M = Master

S = Slave

(entfällt bei unità de valutazione Triplex)

MINI = solo per sensori Ø = M 5 - M 12

CC = connessione Combicon, se possibile

S = Normalmente aperta

A = Uscita antivalente

P = Uscita transistor PNP

N = Uscita transistor NPN

Sensore capacitivo

KXS-.../...-...

Sensore capacitivo

Diametro

K = custodia in plastica, se possibile

Maggiori range di temperatura e versioni speciali, se possibile

Lunghezza del sensore in mm.

Su richiesta altri processi di collegamento

TERMINI TECNICI

Materiali custodie

L'impiego dei materiali utilizzati per le custodie si basa sulle indicazioni e specifiche tecniche del produttore. Nonostante la Rechner Sensors disponga di una vasta esperienza nell'utilizzo di diversi materiali per le custodie, il cliente deve verificare che il materiale della custodia sia adatto alla sua applicazione.

Cavo

Per i modelli standard vengono usati cavi coassiali, triassiali, in PVC o in PUR. Occorre tenere presente che il cavo non dovrebbe essere mosso con temperature ambiente inferiori a -5°C . Il PVC non è adatto per applicazioni con liquidi a base d'olio o con radiazioni UV. Il PUR non è adatto per un continuo contatto con l'acqua. Per applicazioni speciali sono disponibili cavi in PTFE o in silicone. I cavi coassiali e triassiali non sono destinati per uso con movimento continuo, tenere presente il raggio di curvatura minimo di $10 \times \varnothing$.

Distanza di rilevamento nominale S_n

E' il valore caratteristico di un sensore di prossimità, senza considerare le tolleranze di produzione e le variazioni dovute alla temperatura e alle tensioni.

Grado di protezione

IP65: protezione dal contatto con parti conduttive, protezione dall'ingresso di polvere e getti d'acqua.
IP67: protezione dal contatto con parti conduttive, protezione dall'ingresso di polvere e protezione contro gli effetti dell'immersione fino ad un metro di profondità e per 30 min.

Caduta di tensione U_d

E' la tensione che si trova nell'uscita attiva del sensore di prossimità in stato di acceso.

Ripetibilità

Misurazione in successione della distanza sensibile, realizzata in condizioni ambientali costanti

Ondulazione residua permessa

E' il valore dell'ondulazione residua.

I prodotti della RECHNER Industrie Elektronik GmbH corrispondono alle norme vigenti e alle prescrizioni DIN – VDE – IEC, per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Vengono seguite le norme più attuali sia per i prodotti nuovi che per le nuove esecuzioni di prodotti esistenti.


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = M 5 \times 0,5$

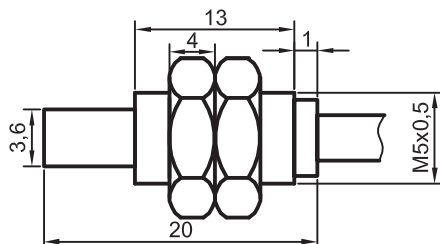
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...-MINI
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a $+250^{\circ} C$

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	3 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	0...5 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M5/20
Art. -N.	498 000
Temperatura ambiente permessa	-70...+250° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-...-MINI con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Sensore capacitivo Serie - KXS

Dimensione $\varnothing = M 8 \times 1$

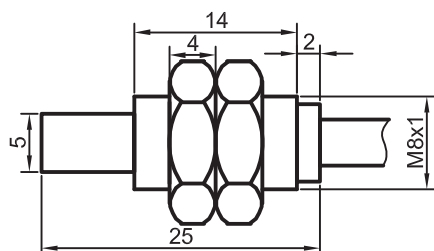
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...-MINI
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a $+250^{\circ} C$

Certificazione:



Dati tecnici

Distanza operativa S_n	7 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	0...10 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M8/25
Art. -N.	498 001
Temperatura ambiente permessa	$-70...+250^{\circ} C$
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-...-MINI con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = M 12 \times 1$

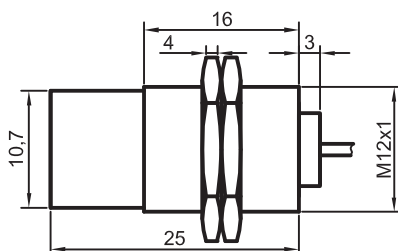
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...-MINI
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a +250° C

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	15 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	1...25 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M12/25
Art. -N.	498 002
Temperatura ambiente permessa	-70...+250° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-...-MINI con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Sensore capacitivo Serie - KXS

Dimensione $\varnothing = M 12 \times 1$

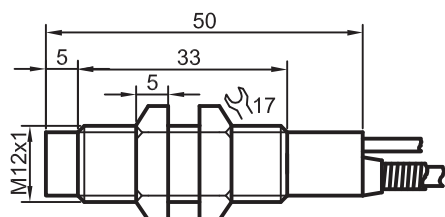
- Materiale custodia: PPO
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...-MINI
- Distanza di rilevamento potenziata

Certificazione:



Dati tecnici

Distanza operativa S_n	15 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	1...25 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M12/50-K
Art. -N.	KX 0054
Temperatura ambiente permessa	-25...+70° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-...-MINI con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	PPO
Faccia attiva	PPO



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = M 18 \times 1$

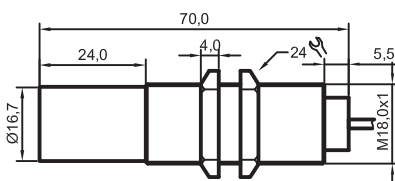
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a +250° C

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	30 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	2...50 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M18/70
Art. -N.	498 003
Temperatura ambiente permessa	-70...+250° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Sensore capacitivo Serie - KXS

Dimensione $\varnothing = M 18 \times 1$

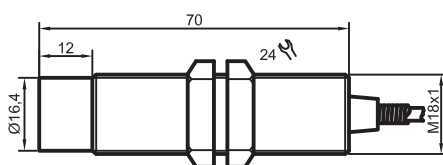
- Materiale custodia: PPO
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata

Certificazione:



Dati tecnici

Distanza operativa S_n	30 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	2...50 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M18/70-K
Art. -N.	KX 0053
Temperatura ambiente permessa	-25...+70° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	PPO
Faccia attiva	PPO



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = M 30 \times 1,5$

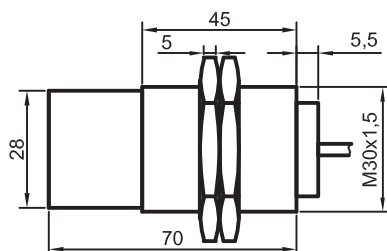
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a +250° C

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	60 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	5...100 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M30/70
Art. -N.	498 004
Temperatura ambiente permessa	-70...+250° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Sensore capacitivo Serie - KXS

Dimensione $\varnothing = M 30 \times 1,5$

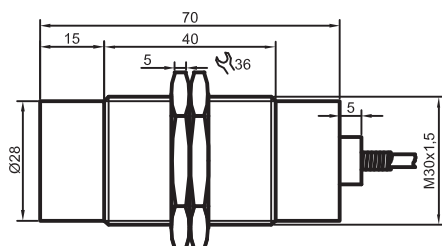
- Materiale custodia: PPO
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata

Certificazione:



Dati tecnici

Distanza operativa S_n	60 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	5...100 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M30/70-K
Art. -N.	KX 0051
Temperatura ambiente permessa	-25...+70° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	PPO
Faccia attiva	PPO



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = M 32 \times 1,5$

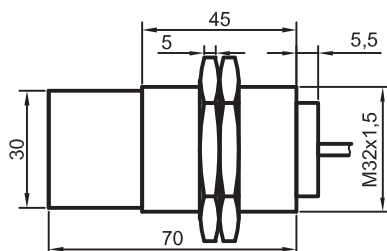
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperatura ambiente fino a +250° C

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	80 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	5...120 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M32/70
Art. -N.	498 005
Temperatura ambiente permessa	-70...+250° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	VA N. 1.4305
Faccia attiva	PTFE

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Sensore capacitivo Serie - KXS

Dimensione $\varnothing = M 32 \times 1,5$

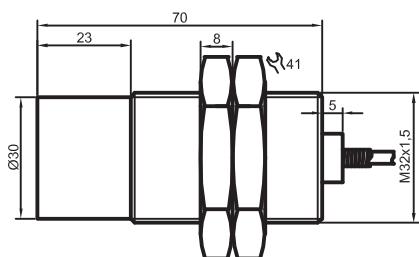
- Materiale custodia: PPO
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata

Certificazione:



Dati tecnici

Distanza operativa S_n	80 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	5...120 mm
Montaggio a filo o non	Indifferente
Tipo	KXS-M32/70-K
Art. -N.	KX 0052
Temperatura ambiente permessa	-25...+70° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	2 m FEP, triassiale
Custodia	PPO
Faccia attiva	PPO



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)


**Sensore capacitivo
Serie - KXS**

 Dimensione $\varnothing = 28$ mm

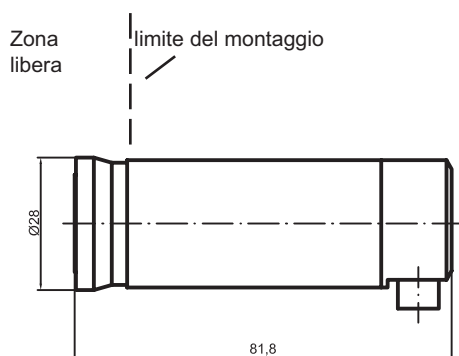
- Materiale custodia: Acciaio VA n. 1.4305/ ceramica
- Da connettere con L'amplificatore KXA-...
- Distanza di rilevamento potenziata
- Temperature ambiente fino a +800° C

Certificazione:


Dati tecnici

Distanza operativa Sn	60 mm
Distanza operativa min./max. regolabile	10...100 mm
Montaggio	Montaggio non a filo
Tipo	KXS-28/82-800°C
Art. -N.	498 007
Temperatura ambiente permessa	-70..+800° C
Grado di protezione IEC 60529	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento all' amplificatore KXA-... con connettore	1,5 m, triassiale con calza di protezione
Custodia	VA N. 1.4305/ ceramica
Faccia attiva	VA N. 1.4305/ ceramica

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Unità di valutazione - KXA per capacitivi potenziati KXS
Serie - NPN
Serie - PNP
Collegamento ad un sensore

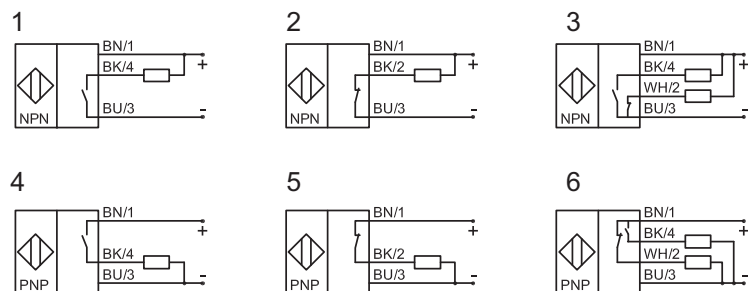
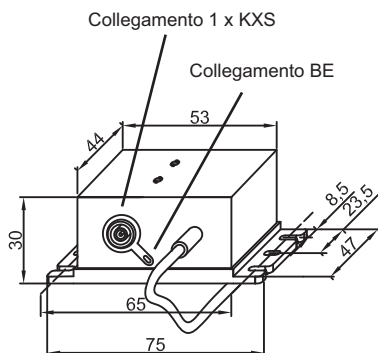
- KXA-... per il collegamento ai sensori capacitivi KXS-M18/..., KXS-M30, KXS-M32/...
- KXA-...-MINI per il collegamento ai sensori capacitivi KXS-M5/..., KXS-M8/..., KXS-M12/...

Certificazione:



Dati tecnici

Versione	4-fili DC	4-fili DC
Uscita	Antivalente	Antivalente
Tipo NPN	KXA-5-1-N-A-MINI	KXA-5-1-N-A
Art.-N.	498 505	498 501
Diagramma di collegamento-N.	3	3
Tipo PNP	KXA-5-1-P-A-MINI	KXA-5-1-P-A
Art.-N.	498 503	498 500
Diagramma di collegamento-N.	6	6
Tensione di lavoro (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Corrente d'uscita max. (I_{θ})	2 x 250 mA	2 x 250 mA
Caduta di tensione max. (U_d)	< 2,5 V	< 2,5 V
Ondulazione residua permessa max.	40%	40%
Consumo a vuoto (I_0)	Tip. 50 mA	Tip. 50 mA
Frequenza operatività max.	50 Hz	50 Hz
Isteresi di comando	< 20%	< 20%
Ripetibilità	< 1%	< 1%
Temperatura ambiente permessa	-25...+55° C	-25...+55° C
Led display, stato operativo	Verde/giallo	Verde/giallo
Protezione circuito	Incorporato	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 65	IP 65
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Cavo di collegamento	Cavo 2 m, PUR, 4 x 0,14 mm ²	Cavo 2 m, PUR, 4 x 0,14 mm ²
Custodia	PA	PA



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Unità di valutazione - KXA (triplex) per capacitivi potenziati KXS
Serie - NPN
Serie - PNP
Collegamento ad un sensore

- KXA-... per il collegamento ai sensori capacitivi KXS-M18/..., KXS-M30, KXS-M32/...
- KXA-...-MINI per il collegamento ai sensori capacitivi KXS-M5/..., KXS-M8/..., KXS-M12/...
- Funzioni di uscita commutabili

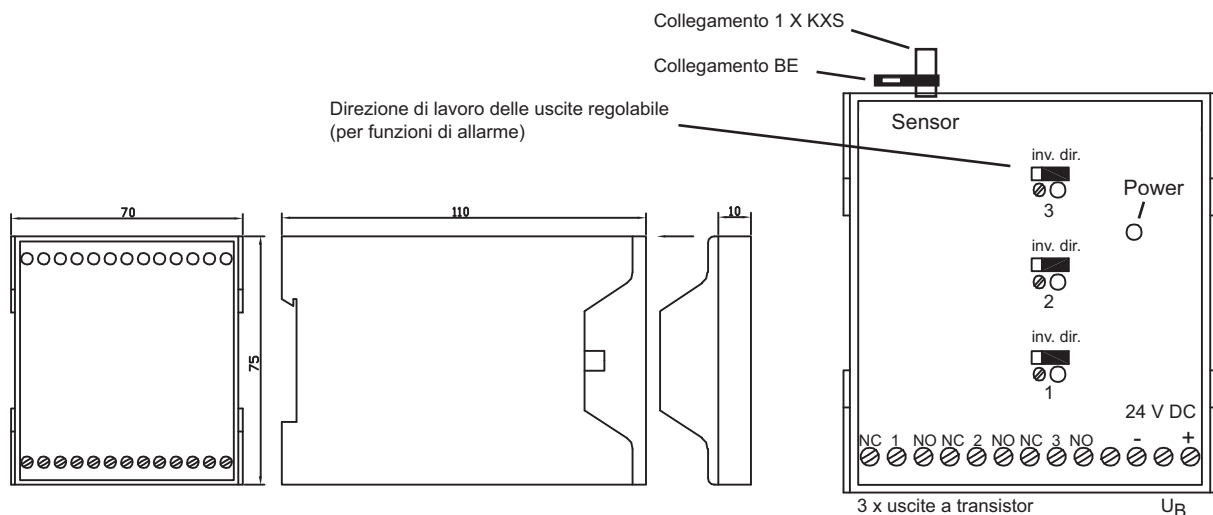
Certificazione:



Dati tecnici

Versione		
Uscita	3 x antivalente	3 x antivalente
Tipo NPN	KXA-5-1/3-N-A-MINI	KXA-5-1/3-N-A
Art.-N.	498 509	498 508
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tipo PNP	KXA-5-1/3-P-A-MINI	KXA-5-1/3-P-A
Art.-N.	498 511	498 510
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tensione di lavoro (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Corrente d'uscita max. (I_e)	400 mA per ogni uscita	400 mA per ogni uscita
Ondulazione residua permessa max.	40%	40%
Assorbimento (uscita senza carico)	Tip. 3,5 W	Tip. 3,5 W
Temperatura ambiente permessa	-25...+55° C	-25...+55° C
Led display	Verde/giallo	Verde/giallo
Protezione circuito	Incorporato	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 20	IP 20
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Collegamento	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale
Custodia	ABS	ABS

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Unità di valutazione - KXA (Master) per capacitivi potenziati KXS
Serie - NPN
Serie - PNP
Collegamento fino a tre sensori

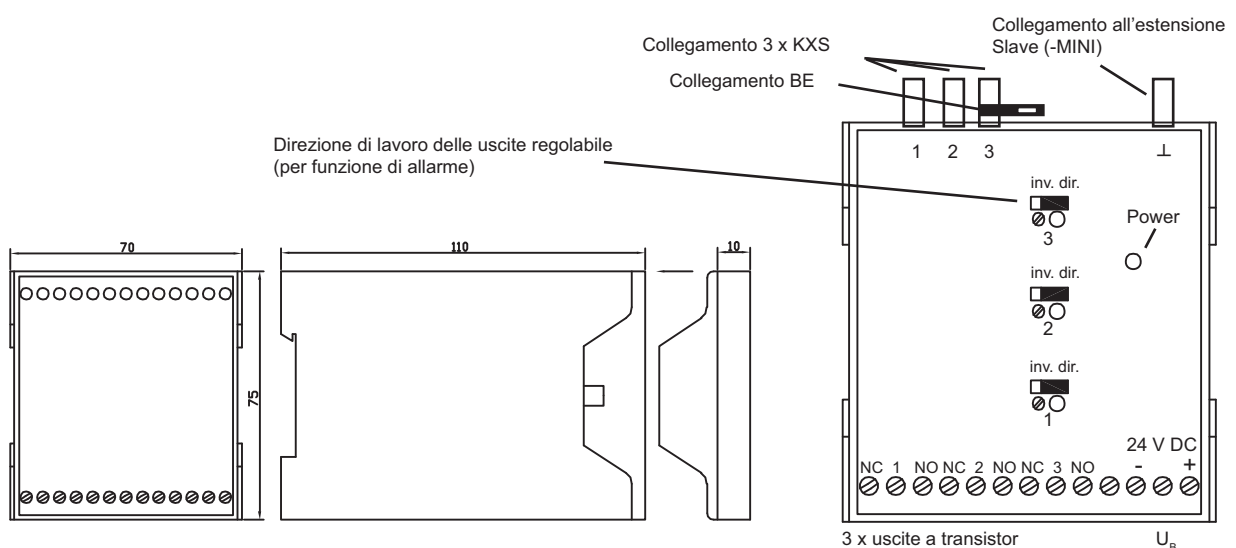
- KXA-... per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M18/..., KXS-M30/..., KXS-M32/...
- KXA-...-MINI per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M5/..., KXS-M8/..., KXS-M12/...
- Funzioni di uscita commutabili
- Possibilità di estensione con Slave e mini Slave

Certificazione:



Dati tecnici

Uscita	3 x antivalente	3 x antivalente
Tipo NPN	KXA-5-M-3-N-A-MINI	KXA-5-M-3-N-A
Art.-N.	498 513	498 512
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tipo PNP	KXA-5-M-3-P-A-MINI	KXA-5-M-3-P-A
Art.-N.	498 514	498 506
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tensione di lavoro (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Corrente d'uscita max. (I_θ)	400 mA per ogni uscita	400 mA per ogni uscita
Ondulazione residua permessa max.	40%	40%
Consumo a vuoto (I_0)	Tip. 3,5 W	Tip. 3,5 W
Temperatura ambiente permessa	-25...+55° C	-25...+55° C
Led display	Verde/giallo	Verde/giallo
Protezione circuito	Incorporato	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 20	IP 20
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Collegamento	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale
Custodia	ABS	ABS



Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

Made in Germany



Unità di valutazione - KXA (Master) per capacitivi potenziati KXS
Serie - NPN
Serie - PNP
Collegamento fino a quattro sensori

- KXA-... per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M18/..., KXS-M30/... KXS-M32/...
- KXA-...-MINI per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M5/..., KXS-M8/..., KXS-M12/...
- Con controllo rottura sensore
- Possibilità di estensione con Slave e mini Slave

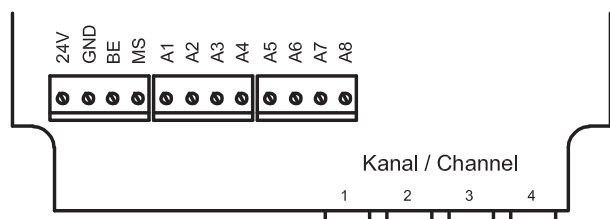
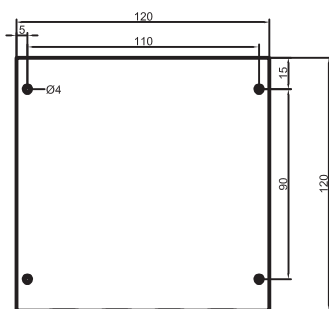
Certificazione:



Dati tecnici

Uscita	4 x normalmente aperta	4 x normalmente aperta
Tipo NPN	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC
Art.-N.	XA 0033	XA 0034
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tipo PNP	KXA-5-4-P-S-Ö-CC-MINI	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC
Art.-N.	XA 0024	XA 0020
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tensione di lavoro (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Corrente d'uscita max. (I_e)	400 mA per ogni uscita	400 mA per ogni uscita
Ondulazione residua permessa max.	40%	40%
Corrente a vuoto (I_0)	130 mA	130 mA
Temperatura ambiente permessa	-25...+55° C	-25...+55° C
Led display	Verde/giallo	Verde/giallo
Protezione circuito	Incorporato	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 54	IP 54
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Collegamento	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale
Custodia	ABS	ABS
Funzione rottura sensore	1 x ogni canale	1 x ogni canale
Uscita rottura sensore	4 x normalmente chiusa	4 x normalmente chiusa

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)



Made in Germany



Unità di valutazione - KXA (Master) per capacitivi potenziati KXS
Serie - NPN
Serie - PNP
Collegamento fino a quattro sensori

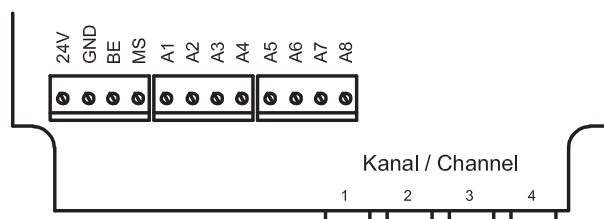
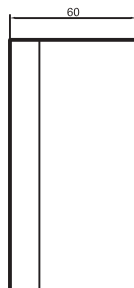
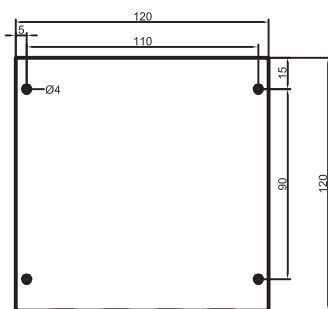
- KXA-... per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M18/..., KXS-M30/..., KXS-M32/...
- KXA-...-MINI per il collegamento a tre sensori capacitivi KXS-M5/..., KXS-M8/... KXS-M12/...
- Possibilità di estensione con Slave e mini Slave

Certificazione:



Dati tecnici

Uscita	4 x antivalente	4 x antivalente
Tipo NPN	KXA-5-4-N-A-CC-MINI	KXA-5-4-N-A-CC
Art.-N.	XA 0029	XA 0030
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tipo PNP	KXA-5-4-P-A-CC-MINI	KXA-5-4-P-A-CC
Art.-N.	XA 0026	XA 0022
Diagramma di collegamento-N.	Vedi sotto	Vedi sotto
Tensione di lavoro (U _B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Corrente d'uscita max. (I _e)	400 mA per ogni uscita	400 mA per ogni uscita
Ondulazione residua permessa max.	40%	40%
Corrente a vuoto (I ₀)	120 mA	120 mA
Temperatura ambiente permessa	-25...+55° C	-25...+55° C
Led display	Verde/giallo	Verde/giallo
Protezione circuito	Incorporato	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 54	IP 54
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Collegamento	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale	Morsetti ad avvitamento e presa triassiale
Custodia	ABS	ABS



Made in Germany

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

Unità di valutazione - KXA (Slave)

E' possibile estendere i collegamenti dei KXS utilizzando un'unità di valutazione capacitiva KXA (Master) con un'unità di valutazione capacitiva KXA (Slave).

Ogni unità di valutazione KXA (Slave) permette il collegamento di altri 3 KXS e di una presa di estensione.

In collegamento al KXA (Master) sono disponibili i seguenti KXA (Slave):

KXA-5-S-3-N-A-MINI	Art.-No. 498516
KXA-5-S-3-N-A	Art.-No. 498515
KXA-5-S-3-P-A-MINI	Art.-No. 498518
KXA-5-S-3-P-A	Art.-No. 498517

Nota: Le unità di valutazione capacitiva KXA (Slave) possono essere collegate solo ad unità di valutazione capacitiva KXA (Master).

ACCESSORI



Su richiesta i sensori sono fornibili con tubo metallico di protezione.

INDICE IN ORDINE DI NUMERO ARTICOLO

Art.-n.	Codice articolo	Pag.	Art.-n.	Codice articolo	Pag.
498000	KXS-M5/20	9	498512	KXA-5-M-3-N-A	22
498001	KXS-M8/25	10	498513	KXA-5-M-3-N-A-MINI	22
498002	KXS-M12/25	11	498514	KXA-5-M-3-P-A-MINI	22
498003	KXS-M18/70	13	KX0051	KXS-M30/70-K	16
498004	KXS-M30/70	15	KX0052	KXS-M32/70-K	18
498005	KXS-M32/70	17	KX0053	KXS-M18/70-K	14
498007	KXS-28/82-800°C	19	KX0054	KXS-M12/50-K	12
498500	KXA-5-1-P-A	20	XA0020	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC	23
498501	KXA-5-1-N-A	20	XA0022	KXA-5-4-P-A-CC	24
498503	KXA-5-1-P-A-MINI	20	XA0024	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC-MINI	23
498505	KXA-5-1-N-A-MINI	20	XA0026	KXA-5-4-P-A-CC-MINI	24
498506	KXA-5-M-3-P-A	22	XA0029	KXA-5-4-N-A-CC-MINI	24
498508	KXA-5-1/3-N-A	21	XA0030	KXA-5-4-N-A-CC	24
498509	KXA-5-1/3-N-A-MINI	21	XA0033	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	23
498510	KXA-5-1/3-P-A	21	XA0034	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC	23
498511	KXA-5-1/3-P-A-MINI	21			

INDICE IN ORDINE DI CODICE ARTICOLO

Codice articolo	Art.-n.	Pag.	Codice articolo	Art.-n.	Pag.
KXA-5-1-N-A	498501	20	KXA-5-M-3-N-A	498512	22
KXA-5-1-N-A-MINI	498505	20	KXA-5-M-3-N-A-MINI	498513	22
KXA-5-1-P-A	498500	20	KXA-5-M-3-P-A	498506	22
KXA-5-1-P-A-MINI	498503	20	KXA-5-M-3-P-A-MINI	498514	22
KXA-5-1/3-N-A	498508	21	KXS-28/82-800°C	498007	19
KXA-5-1/3-N-A-MINI	498509	21	KXS-M12/25	498002	11
KXA-5-1/3-P-A	498510	21	KXS-M12/50-K	KX0054	12
KXA-5-1/3-P-A-MINI	498511	21	KXS-M18/70	498003	13
KXA-5-4-N-A-CC	XA0030	24	KXS-M18/70-K	KX0053	14
KXA-5-4-N-A-CC-MINI	XA0029	24	KXS-M30/70	498004	15
KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC	XA0034	23	KXS-M30/70-K	KX0051	16
KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	XA0033	23	KXS-M32/70	498005	17
KXA-5-4-P-A-CC	XA0022	24	KXS-M32/70-K	KX0052	18
KXA-5-4-P-A-CC-MINI	XA0026	24	KXS-M5/20	498000	9
KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC	XA0020	23	KXS-M8/25	498001	10
KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC-MINI	XA0024	23			

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (08/2008)